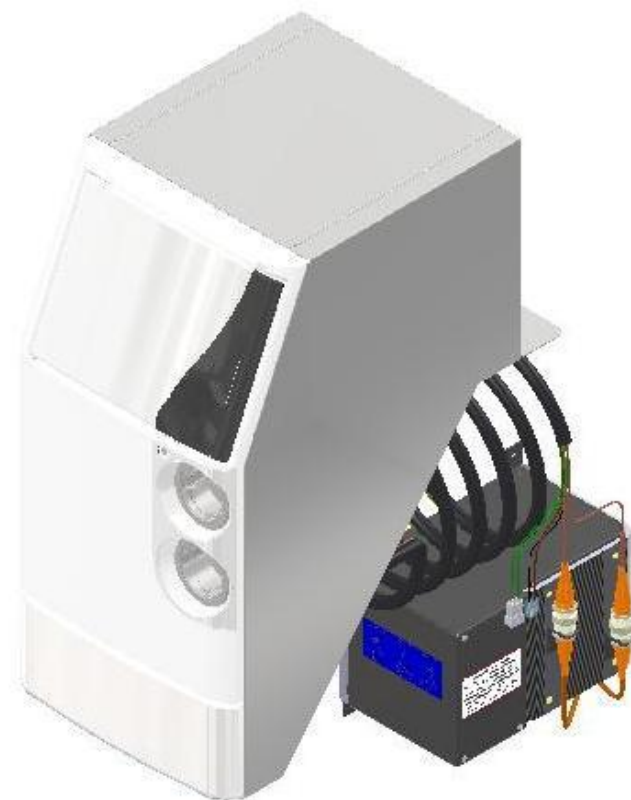
Compact Indústria de Produtos Termodinâmicos Ltda.
Fábrica: Est. BR-116 KM 152,3 , 21940 – Pavilhão 1
Bairro Planalto
Caxias do Sul - RS - CEP 95070-070
Fone (0XX) 54-2108-3838- Fax: (0XX) 54-2108-3801
Site: www.compact.com.br
E-mail: compact@compact.com.br

Este produto funciona ligado diretamente na bateria.
Leia o Manual de Instruções.

Manual: 263313
Emissão: MAR/2010
Edição: 02

MANUAL DE INSTRUÇÕES

REFRIGERADOR PARA ÔNIBUS
MOD. CHANFRADO - RCMT

PREZADO USUÁRIO

O produto que você adquiriu foi projetado obedecendo a moderna técnica de praticidade, funcionalidade e qualidade.

Estes fatores, entretanto não dispensam bons cuidados.

Leia atentamente este Manual de Instruções e receba integralmente todo o aproveitamento e o conforto que refrigerador pode lhe oferecer.

INTRODUÇÃO

O presente manual tem por objetivo, servir como referência no fornecimento de dados técnicos diversos que permitem aos técnicos, instaladores e usuários obter informações necessárias à perfeita instalação e ao bom uso do refrigerador.

SUMÁRIO

1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FIG 01

FIG 02

- Acionado por bateria de 12V ou 24V - corrente contínua.
- Produto desenvolvido para clima tropical (43ºC) pela CompactCold para utilização em ônibus e microônibus.
- A mais alta tecnologia em refrigeração sobre rodas, concebido para funcionar nas mais severas condições de tráfego.
- Dotado de compressor hermético especialmente desenvolvido para corrente contínua (bateria).
- Com baixo consumo de energia e silencioso.
- Equipado com termostato que permite regulagem da temperatura do ambiente interno entre 7ºC e –7ºC.
- Equipado com sistema de proteção contra descarga da bateria.

2 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Para identificar o modelo do seu refrigerador, veja a etiqueta de identificação fixada no produto (unidade condensadora).

ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

- Modelo
- N.° série / fabricação
- Potência
- Tensão
- Corrente elétrica
- Volume / Capacidade
- Classe de temperatura
- Gás frigorígeno: Tipo Quantidade

COMPACT INDUSTRIA DE PRODUTOS TERMODINÂMICOS LTDA.
www.compact.com.br / compact@compact.com.br
CAXIAS DO SUL - RS - FONE/FAX 54 21083838 / 21083801
CNPJ: 06.922.698/0001-89 - INDÚSTRIA BRASILEIRA
Compact Cold

MOD | MÊS | ANO | Nº SÉRIE
Potência Potency W | Corrente A | Tensão Tension VDC
Refrigerador Volume/Bruto L | Classe Clase Temp. | Frigorígeno Tipo/Quant. Gás g
Aprovado | Frequência Hz | Consumo KW/24h

FIG 03

3 – DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

O refrigerador está dotado de dois sistemas de proteção:

3.1 – Fusível:

O refrigerador também conta com um sistema de proteção contra inversão de polaridade, que está localizado junto à unidade eletrônica, onde encontramos um fusível de 15 A para tensões de 12 v e 10 A quando for para tensões de 24 v.

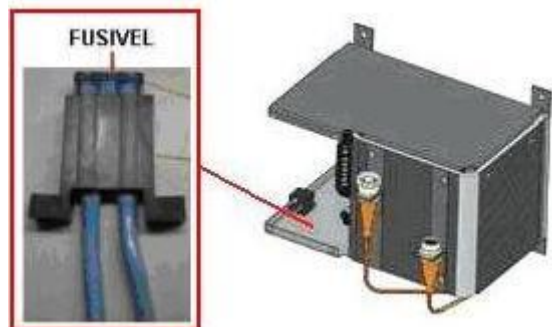



FIG 04

3.2 – Proteção contra descarga da bateria:

O refrigerador não liga quando a bateria está com pouca carga. A tensão mínima para ligar e desligar automaticamente o sistema de refrigeração do refrigerador, você pode conferir nas tabelas de tensões abaixo conforme a tensão aplicada.

TABELA DE TENSÕES PARA 24V	
Compressores Danfoss	BD35F
Fonte	24 V
Tensão mínima para ligar o sistema	24,2 V
Tensão para desligar o sistema	22,8 V
Tensão nominal de trabalho	24 V
Ventilador	12V (0,5 A máx.)
Corrente operando compressor e ventilador	3 a 4 A
Consumo em Stand-by da unidade	0,24 a 0,36 A
Fusível do cabo de alimentação	**15 A**
Fusível da unidade	**15 A**
Observação: Nunca utilizar fusível de maior capacidade (A) que o indicado na tabela.	

TABELA DE TENSÕES PARA 12V	
Compressores Danfoss	BD35F
Fonte	12 V
Tensão mínima para ligar o sistema	11,7 V
Tensão para desligar o sistema	10,4V
Tensão nominal de trabalho	12 V
Ventilador	12V (0,5 A máx.)
Corrente operando compressor e ventilador	5,5 a 7 A
Consumo em Stand-by da unidade	0,24 a 0,36 A
Fusível do cabo de alimentação	**15 A**
Fusível da unidade	**15 A**
Observação: Nunca utilizar fusível de maior capacidade (A) que o indicado na tabela.	

4 – OPERAÇÃO DO REFRIGERADOR

Após ter observado os itens relativos a instalação, ligue o refrigerador deixe a tampa fechada para não comprometer o rendimento.

Para obter produtos gelados com maior rapidez abasteça o refrigerador inicialmente com meia carga. A média de -7º e 7º C é a temperatura ideal para armazenagem da maioria dos alimentos normalmente guardados nos refrigeradores.

O botão regulador da temperatura (termostato) é uma chave tipo liga/desliga. Quando girado ao máximo no sentido anti-horário, o ajuste é desligado e quando girado ao máximo no sentido horário o ajuste é -7ºC (frio máximo).

Para se ter acesso ao termostato é necessário retirar tampa frontal inferior do refrigerador, Removendo os dois parafusos. Após a remoção dos parafusos puxe a tampa para cima que é encaixada em dois pinos.

FIG 05

A rede elétrica é equipada com cabo para ligar e desligar o refrigerador no painel do veículo cujo comando é feito pelo motorista.

FIG 06

5 – ESQUEMA ELÉTRICO 12/24 V.

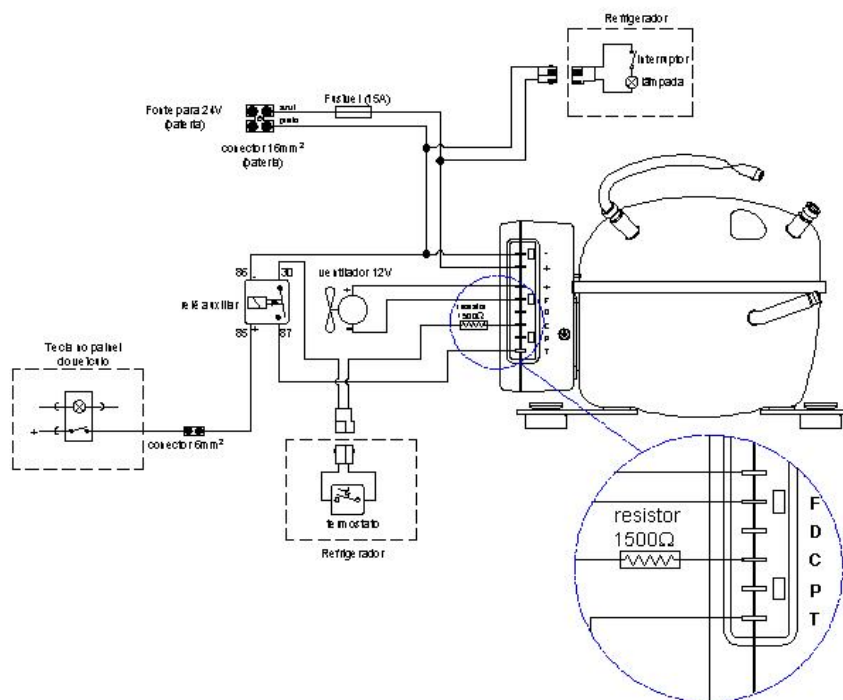



FIG 07

6 – ESCOLHA DO CONDUTOR ELÉTRICO

O bom rendimento da unidade de refrigeração depende da correta escolha do condutor elétrico.

Escolha o condutor elétrico adequado através da tabela abaixo.

ESCOLHA CORRETA DO CONDUTOR ELÉTRICO		
Distância máxima da fonte (*)		**Área do condutor elétrico**
Alimentação 12V	**Alimentação 24V**	
2,5	5	2,5mm^2
4	8	4,0mm^2
6	12	6,0mm^2
10	20	10,0mm^2
(*) Distância máxima em metros entre a fonte (bateria) e o conector de ligação.		

7 – INSTALAÇÃO DO REFRIGERADOR E UNIDADE CONDENSADORA REMOTA

Este refrigerador está provido de sistema de unidade condensadora remota conectada ao refrigerador através de tubos com válvulas de conexão tipo “engate-rápido”. Este tipo de válvula é especialmente desenvolvida para proporcionar engate sem vazamento e contaminação do ar ambiente Antes de realizar a conexão é necessária fixação do refrigerador e da unidade condensadora nos lugares previstos. Deve-se tomar cuidado com as tubulações sucção do refrigerador que estão em espiral de forma a não amassá-los e torcê-los na instalação.

A unidade condensadora deve estar instalada em local não confinado e com umidade a acúmulo de sujeira.

– Pontos de Fixação Traseiro

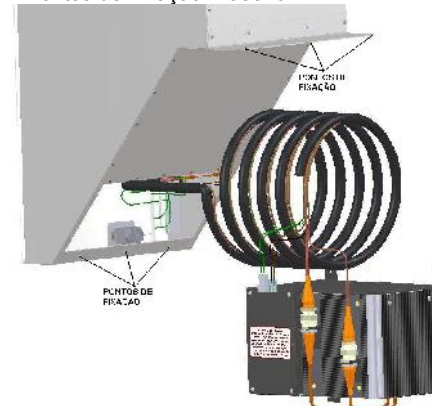



FIG 08

- Pontos de Fixação Frontal

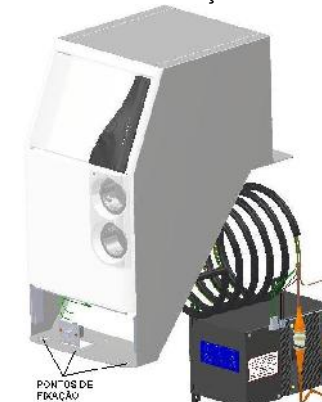



FIG 09

A temperatura onde será instalada a unidade remota não deve estar acima dos 45° C, conforme adesivo que se encontra na frente da unidade remota. Conforme imagem abaixo.

Não instalar esta unidade em ambientes sujeitos a temperaturas acima de 45ºC. Manter a grade do condensador limpa e livre de lama ou sujeiras. A montagem e utilização em desacordo com estas orientações causa baixo rendimento ao produto e acarreta na perda de garantia.

- Para realizar a fixação da unidade condensadora estão previstos 4 furos.

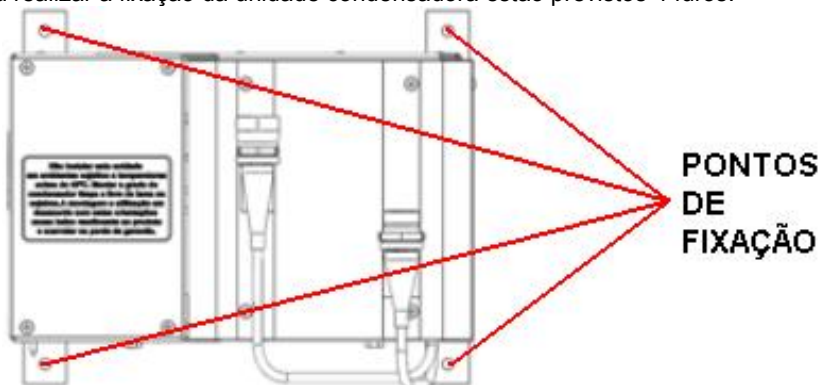



FIG 010

7.1 – VÁLVULA DE CONEXÃO DA UNIDADE REMOTA

Para conectar a unidade condensadora ao REFRIGERADOR é necessário utilizar ferramentas adequadas:

1° - Remover proteções das válvulas. Tomar cuidado para que não entre umidade e poeira nas partes internas das válvulas.

2° - Unir válvulas manualmente (fig. 11) a fim de proporcionar alinhamento. Não há possibilidade de realizar a conexão errada já que o sistema é projetado de forma que impossibilite de inversão das válvulas.

3º - Atarraxar as válvulas utilizando chaves de boca, sempre fixando a válvula macho (fig.12) e girando a porca da válvula fêmea. Ter cautela ao realizar o aperto a fim de evitar que os tubos não torçam podendo causar rompimento do tubo e conseqüente vazamento do fluido refrigerante. Depois da porca da válvula fêmea estar totalmente atarraxada girar mais 1/4 de vota para garantir fixação.

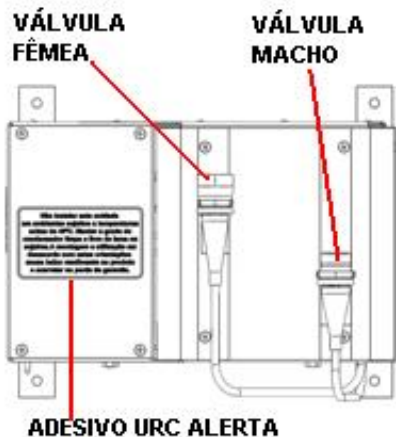



FIG 11

FIG 12

8 – POSSIVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES

	Defeito	Possível Causa	Solução / Correção
1	O refrigerador não funciona.	Tecla do painel desligado	Ligar a tecla
		Não há tensão ou tensão baixa nos terminais da unidade eletrônica.	- Verificar se existe alguma conexão mal encaixada ou desconectada. - Verificar se a área (seção) dos condutores elétricos entre a bateria e os conectores de ligação é a correta.
		- Tensão muito alta, (acima de 31V), a mesma danifica a unidade eletrônica. Caso a tensão for muito baixa (abaixo de 21V) a unidade não dá partida, mesmo se o botão do termostato estiver na posição lig. - Oxidação nos pólos da bateria ou nas conexões.	- Dar carga ou trocar a bateria, Após a tensão atingir 23V, esperar 1 minuto para entrada em funcionamento do motor, - Limpar os pólos e conexões
		Termostato está conectado incorretamente	Conectar corretamente o termostato;
		Polaridade trocada nos terminais da bateria ou no conector.	Inverter os conectores na unidade eletrônica;inverter a polaridade causa a queima do fusível.
		Fusível queimado	Substituir o fusível queimado. **Obs. Se o fusível queimar imediatamente pode haver curto-circuito na instalação elétrica**;
2	Capacidade de refrigeração parcialmente reduzida.	Vazamento na tubulação. Verificar ventiladores do compartimento interno	Procure a FÁBRICA ou a OFICINA AUTORIZADA mais próxima;
	Elevação da temperatura do refrigerador.	Tubo capilar parcialmente bloqueado ou obstruído.	
	Funcionamento contínuo.	Perda de uma parte da carga do gás.	
3	Interferência em receptores de rádio ou televisão.	Refrigerador não conectado diretamente a bateria.	Conectar o refrigerador diretamente á bateria.

ANOTAÇÕES:

CERTIFICADO DE GARANTIA

GARANTIA DE UM ANO

Este produto é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 meses contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal ao consumidor ou da data ao primeiro adquirente, sendo:

. 3 primeiros meses – garantia legal.

. 9 meses restantes – garantia especial, concedida por **COMPACT IND. DE PROD. TERMODINÂMICOS LTDA.**

Esta garantia não se aplica a peças danificadas por mau emprego, negligência, alteração ou acidentes, nem danos causados por inundações, incêndios, tensão incorreta ou com oscilações excessivas, ou ainda em casos imprevistos e inevitáveis.

Para validade desta garantia o produto deverá ser posto FÁBRICA ou posto OFICINA AUTORIZADA mais próxima, correndo por conta do comprador as despesas com transporte, embalagem e seguro do aparelho. Excepcionalmente, dentro do perímetro urbano das cidades onde se localizam nossas oficinas autorizadas, poderá ser facultado o atendimento domiciliar, correndo por conta do comprador a respectiva taxa de visita.

Esta garantia fica nula e sem nenhum valor, caso o produto tenha sido entregue para conserto a pessoas não autorizadas, ou se forem verificados sinais de violação no número identificador do produto.

Esta garantia somente será válida se os espaços abaixo forem devidamente preenchidos e mediante a apresentação da Nota Fiscal, emitida contra o comprador inicial.

O fabricante não responde por danos causados ao produto, quando instalado em desacordo às instruções deste manual.

Modelo:	Comprador:
	Revendedor:
Número:	Cidade:
	Nota Fiscal Nº............................... Data:.......... /.......... /..........